

ДОСВІД НАВЧАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ КУРСІ «CRYPTOGRAPHY I»

Твердохлебова Н.Є., Твердохлебова А.С.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

У рамках вивчення дисципліни «Математичні методи захисту інформації» студенти 4 курсу кафедри комп'ютерної математики та аналізу даних Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» проходять навчання в дистанційному курсі «Cryptography I» від Стенфордського університету на базі проекту Coursera – проект по онлайн-навчанню від провідних світових університетів [1].

Криптографія є незамінним інструментом захисту інформації в комп'ютерних системах. Мета даного курсу для студентів – вивчення внутрішньої роботи криптографічних систем для правильного використання їх у реальних додатках. Тривалість курсу сім тижнів.

Навчальний матеріал представлений у вигляді: відео-лекцій з коментарями викладача, які можна завантажити у форматі mp4, pdf або pptx; матеріалів для самостійного навчання; тестів; практичних завдань, які необхідно виконати до кінця кожного поточного навчального тижня.

Курс розпочинається з детального обговорення того, як дві сторони, які мають загальний секретний ключ, можуть надійно спілкуватися, коли сильний супротивник підслуховує їх і забирає трафік. В курсі розглянуто багато розгорнутих протоколів та проаналізовано помилки в існуючих системах.

У другій половині курсу обговорюються методи публічного ключа, які дозволяють двом сторонам генерувати загальний секретний ключ. Протягом усього курсу учасники вирішують цікаві проблемні питання у відповідній галузі та відпрацьовують елементи програмування.

У дистанційному курсі працює зворотній зв'язок. При вивченні відео з лекційним матеріалом студенти у спливаючому вікні надають короткі відповіді на запитання викладача.

Для успішного завершення навчального тижня студентам необхідно пройти тест. Тест вважається успішно пройденим, якщо студент правильно відповів на 80% тестових завдань.

Навчання в дистанційному курсі відбувається англійською мовою. Відео-лекції супроводжуються субтитрами на інших мовах, деякі навіть російською мовою. Курс можна пройти на безкоштовній основі, але якщо учаснику потрібно отримати сертифікат про навчання, то доведеться сплатити 79 \$.

Таким чином, онлайн-проект Coursera допомагає вітчизняним студентам отримати нові знання та навички від кращих світових університетів (Стенфорд, Гарвард, університет Пенсильванії і т.і.).

Література

1. Дистанційний курс «Cryptography I» [Електроний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.coursera.org/learn/crypto#>